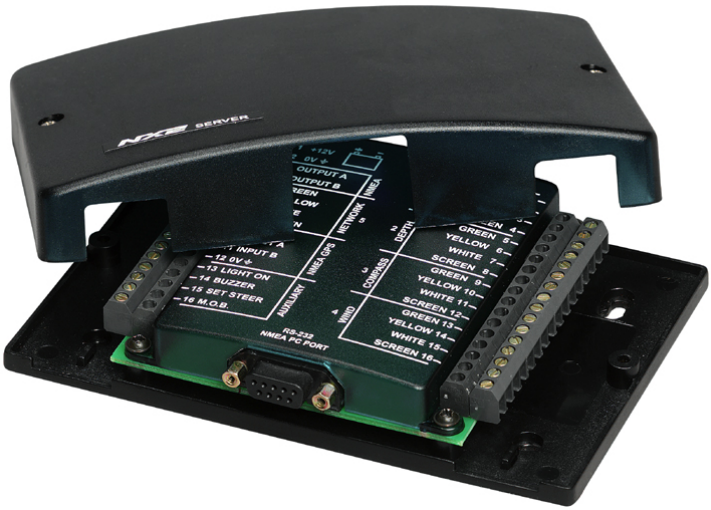
NEXUS
PASSION FOR PERFORMANCE™

Serveur

Manuel d'installation et d'Utilisation
Français

SERVEUR



Ce manuel concerne le Serveur NX2 version 4.00 – 5.40
Edition française :2007

1 Liste de colisage 4
2 Installation 7
2.1 Emplacement du Serveur 8
2.2 Installation du Serveur 8
2.3 Installation des capteurs et sondes 9
2.4 Connexion d'accessoires en option 10
2.4.1 Bouton poussoir Homme à la mer (MOB) 10
2.4.2 Bouton poussoir fonction tactique 10
2.4.3 Vibreur d'alarme externe 11
2.4.4 Instruments NX2 11
2.5 Connexion de l'éclairage de l'instrument 12
2.6 Connexion en entrée d'un instrument NMEA au Serveur 12
2.7 Connexion d'un instrument NMEA en Sortie du Serveur 13
2.8 Connexion de l'alimentation 13
2.9 Compatibilité avec les capteurs et sondes antérieurs 14
2.9.1 Capteur de loch 14
2.9.2 Sonde de profondeur 14
2.9.3 Capteur girouette-anémomètre 15
2.9.4 Capteur Compas 15
2.9.5 Récepteur GPS 16
2.9.6 Capteurs et sondes au format NMEA 16
2.10 NMEA 16
2.10.1 Emission de phrases NMEA en sortie du Serveur 16
2.10.2 Modification des phrases NMEA en sortie du Serveur 18
2.10.3 Réception des phrases NMEA du port Entrée (IN) vers le Serveur 19
2.11 Phrases spéciales NMEA 20
3 Entretien et recherche de pannes 22
3.1 Entretien 22
3.2 Recherche de pannes 22
3.2.1 Généralités 22
3.2.2 Panne - solution 22
3.2.3 Messages d'erreur 25
4 Caractéristiques 26
4.1 Caractéristiques Techniques 26
4.2 Introduction au bus de données NEXUS et politique Utilisateur 26
4.3 Accessoires en option 27

1 Liste de colisage

Liste de colisage

Qté.	Désignation
1	Serveur NX2
4	Vis de fixation
2	Colliers plastiques pour câbles
1	Câbles d'alimentation (1 rouge, 1 noir) L = 3 m (9')

Enregistrement du produit

Après avoir contrôlé la liste de colisage, prenez le temps de remplir la carte de garantie et de la renvoyer à votre distributeur national.

Le retour sans délai de la carte de garantie est l'assurance d'obtenir de votre distributeur national un service rapide et efficace. Conservez votre preuve d'achat. Les renseignements fournis sur votre carte de garantie, permettent l'enregistrement de vos coordonnées dans notre liste de clients et l'expédition dès parution des informations sur les nouveaux produits de notre catalogue

Voir conditions de garantie en 4.4.

Bienvenue sur le réseau NEXUS !!

Merci d'avoir choisi NX2 et bienvenue dans le monde du réseau Nexus.

Nous avons conçu ce manuel pour vous permettre d'installer, d'utiliser et de comprendre votre réseau Nexus.

Le Serveur est le "Cœur" de votre réseau Nexus, auquel sont connectés les capteurs de vitesse, de cap, de girouette-anémomètre, la sonde de profondeur et les capteurs de positionnement (GPS).

A partir du Serveur, le câble unique du réseau NEXUS alimente et transmet les données aux instruments, qui répètent les informations émises par le Serveur ou par d'autres capteurs et sondes NX2.

Le réseau NEXUS est conforme à la norme industrielle de bus de données RS 485, vous permettant de connecter jusqu'à 32 instruments via un seul câble réseau Nexus, et vous donnant par la-même toute latitude pour faire facilement évoluer votre système. Le traitement des données par le réseau Nexus est 10 fois plus rapide que celui du standard NMEA0183.

Le système de connexion à câble unique de 5 mm (1/5") et connecteur à bornes 4 pôles, avec protecteurs de câble, facilite l'installation Il n'est plus nécessaire de procéder à de grandes découpes. De plus le câble peut être coupé à la longueur voulue. Les branchements au serveur sont repérés par un code de couleur et un numéro pour une identification plus facile.

Le Multi Control NX2 NEXUS est un instrument multifonctions qui permet d'afficher en même temps une fonction principale et une fonction secondaire. Vous pouvez personnaliser l'affichage grâce à la fonction exclusive de déplacement, de copiage et de verrouillage d'une fonction

Le grand écran des instruments permet une excellente vision sous tous les angles, même par fort ensoleillement. L'écran et les quatre touches sont dotés d'un rétro-éclairage rouge à 3 niveaux de réglage.

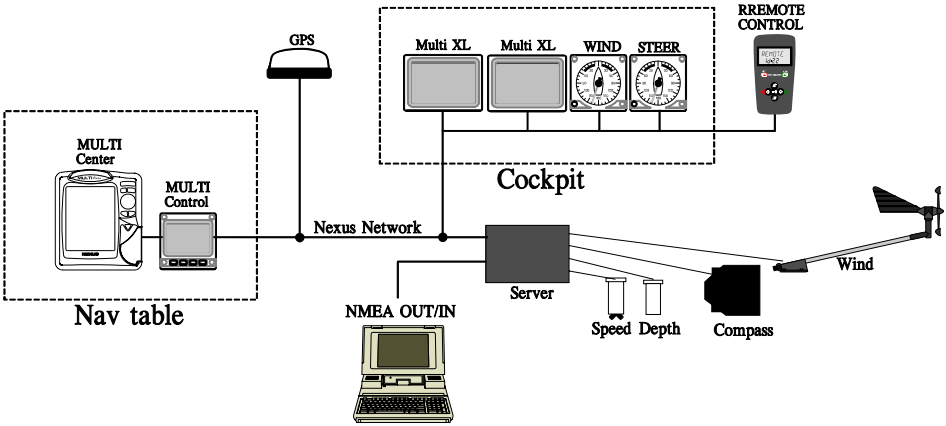
Une large gamme de répétiteurs analogiques et accessoires vous est proposée en option. L'instrument analogique STEER Pilot offre tout particulièrement des fonctions incomparables. Utilisé avec la fonction référence de barre (AWA), il vous permet de barrer en fonction du vent, et "élargit" la zone de louvoyage ou le secteur vent arrière.

Les instruments NX2 bénéficient d'une garantie de deux ans, preuve s'il en était besoin de la confiance que mérite le système NX2 et de notre implication dans une politique volontariste de qualité.

Pour exploiter au mieux les possibilités de votre nouvel instrument NX2, veuillez lire attentivement le présent manuel avant d'entreprendre l'installation.

Une fois encore, merci d'avoir choisi NX2. Et si vous visitez un salon nautique, n'hésitez pas à nous rendre visite sur notre stand.

Bonne navigation !



Le Serveur NX2 est doté de diodes avertisseurs de pannes. Pour de plus amples informations, reportez-vous en chapitre 3.

2 Installation

- **L'installation comporte 6 étapes majeures :**
  1. Lecture du manuel d'installation et d'utilisation.
  2. Choix de l'emplacement des capteurs, sondes et instruments.
  3. Cheminement des câbles.
  4. Pose des capteurs, sondes et instruments.
  5. Pause café et contrôle de l'installation.
  6. Découverte des fonctions de l'instrument et paramétrage du système.

- **Avant de commencer à percer.....** pensez à réaliser une installation aussi simple et nette que votre bateau le permet. Décidez de l'emplacement des capteurs et sondes, du serveur et des instruments. N'oubliez pas de ménager des espaces pour recevoir d'autres instruments dans le futur.

- **Quelques précautions à prendre en compte :**

- Ne coupez pas les câbles trop court. Laissez une longueur de câble supplémentaire au serveur de sorte à pouvoir le débrancher sans qu'il soit nécessaire de déconnecter toutes les autres connexions.
- Ne faîtes pas cheminer les câbles à fond de cale où de l'eau pourrait stagner.
- Ne faîtes pas cheminer les câbles à proximité de sources de lumière fluorescente, de moteurs ou d'émetteurs-récepteurs radio pour éviter tout risque de perturbations électriques.
  Prenez votre temps. Une installation correcte est facile à réaliser.

- **Matériel nécessaire :**
  Pince coupante et pince à dénuder.
  Tournevis cruciformes petits et grands modèles et petit tournevis plat.
  Scie-cloche Ø50 mm (2") pour découper l'emplacement de l'instrument
  Forêt Ø 2,8 mm (0.11") pour les trous de fixation
  Colliers plastique pour les câbles

Si le câble n'est pas assez long, vous pouvez vous procurer un prolongateur de câble Nexus 8 m (26') (Réf. 21266-8) en option, ou utiliser du câble en surplus provenant d'autres installations Nexus. Toutes les connexions utilisent le même câble Nexus à 4 conducteurs.

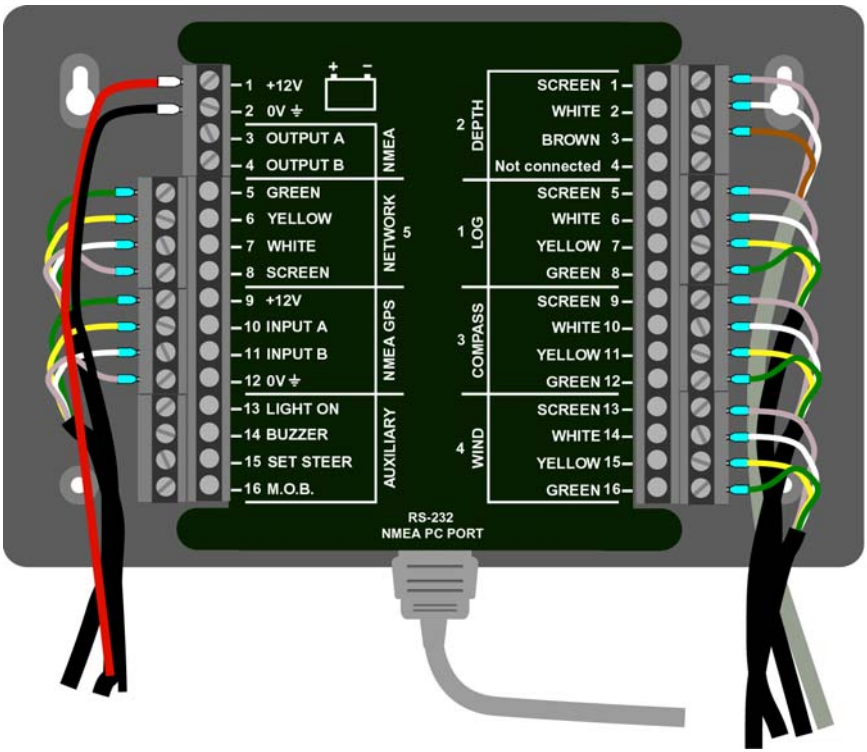
En cas de doute pour l'installation, prenez conseil auprès d'un technicien expérimenté.

2.1 Emplacement du Serveur

Le Serveur doit être installé sous le pont sur une surface sèche, plane et verticale, à une distance d'au moins 50 cm (20") de tout émetteur-récepteur radio. Placez le serveur au centre du bateau et si possible à proximité du tableau électrique.

2.2 Installation du Serveur

Otez le capot du Serveur du support en dévissant les deux vis. Percez les 4 trous à l'aide d'un foret de 2,8 mm (0,11"). Installez le Serveur à l'aide des 4 vis de fixation.



Enduisez les bornes à vis de graisse au silicone. Connectez le câble réseau Nexus étiqueté 5 et livré avec les protecteurs de câble aux broches 5, 6, 7 et 8 du Serveur. Pour chaque fil, faîtes coïncider les codes de couleur.

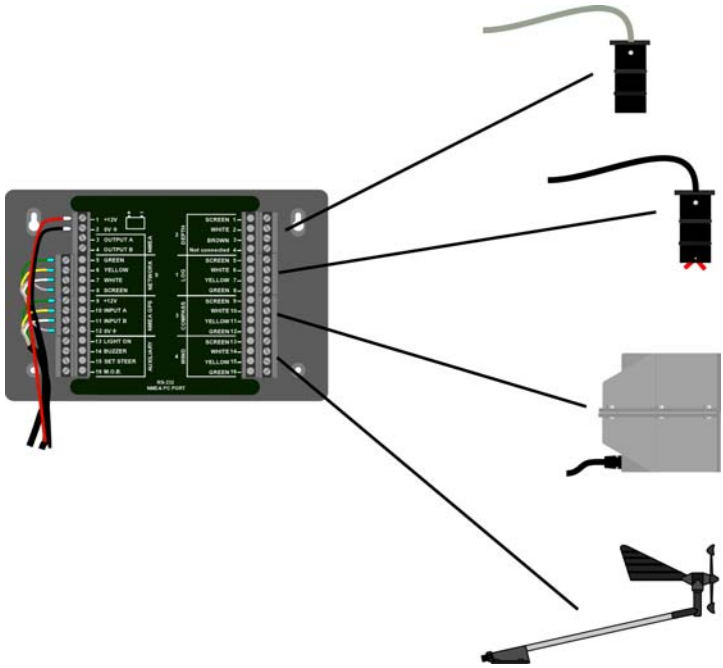
Remarque : si vous devez couper le câble, nous vous conseillons de le sectionner à l'extrémité non identifiée du câble, du fait qu'un câble identifié est plus facile à repérer.

Une fois toutes les connexions effectuées, fixez les câbles à l'aide des colliers plastiques prévus à cet effet.
Remontez le capot du Serveur à l'aide des deux vis de fixation.

L'installation de votre Serveur est terminée.!

2.3 Installation des capteurs et sondes

Les capteurs de loch, girouette-anémomètre, compas et les sondes de profondeur sont tous connectés aux broches sur le côté droit du Serveur. Ils sont tous clairement repérés par des codes de couleur ainsi que par des noms et des numéros. Installez les capteurs et sondes suivant les instructions respectives à chacun. Effectuez les connexions conformément aux schémas ci-dessous :

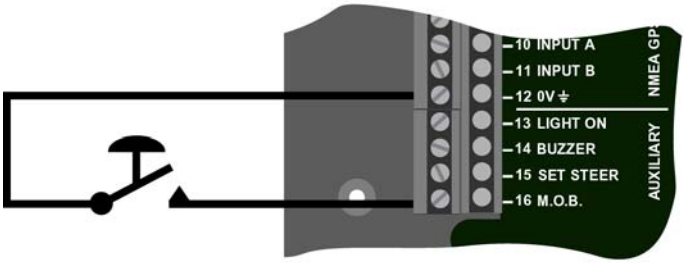


2.4 Connexion d'accessoires en option

Ces accessoires en option sont disponibles auprès de votre revendeur Nexus (pour une liste exhaustive des accessoires disponibles, reportez-vous en section 14.4).

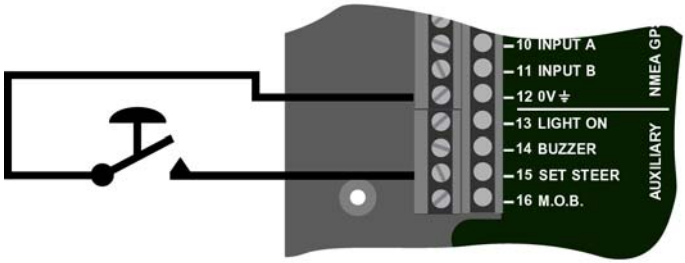
2.4.1 Bouton poussoir Homme à la mer (MOB)

Réf. 19763. (Explication de la fonction, Cf. § 10).
Fil blanc sur broche serveur 14 (MOB). Fil brun sur broche Serveur 16 (0 V).



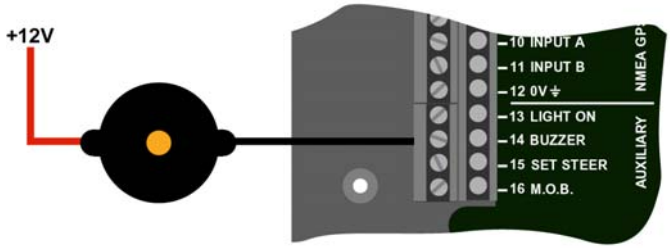
2.4.2 Bouton poussoir fonction tactique

Réf. 19763 (idem que MOB). (Pour explication de la fonction, Cf. section 9.1).
Fil blanc sur broche Serveur 15 (TRIM).
Fil brun sur broche Serveur 16 (0 V).



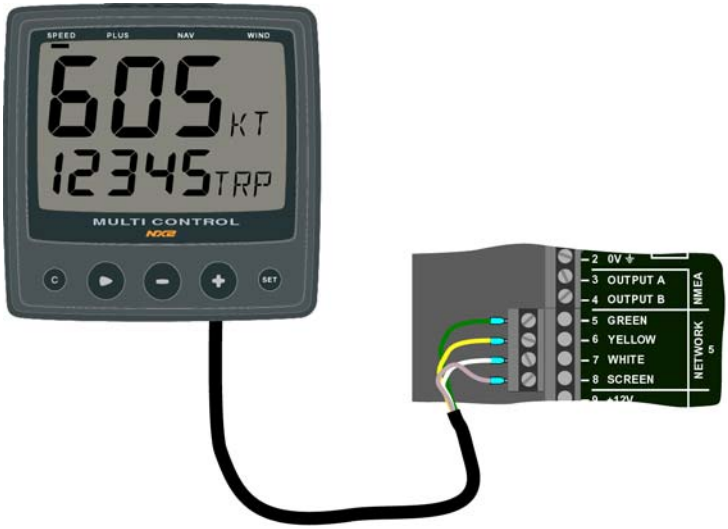
2.4.3 Vibreur d'alarme externe

Réf. 20081. Le vibreur d'alarme (105 dB à 15 cm, non étanche) peut être installé à l'endroit de votre choix. Il se déclenche dès qu'une fonction d'alarme est activée sur le réseau Nexus.
Fil rouge sur broche Serveur 9 (+ 12 V). Ou 12 V depuis le tableau de distribution électrique du bord
Fil noir sur Broche Serveur 14 (BUZZER).



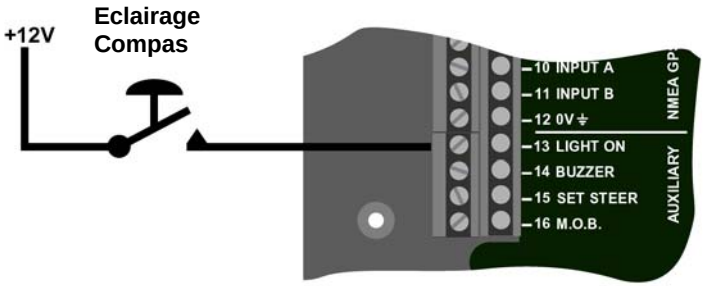
2.4.4 Instruments NX2

Tous les instruments NX2 sont connectés directement au réseau Nexus, en marguerite. Ils utilisent tous le mêmes connecteurs à 4 bornes à vis avec code de couleur (Pour l'installation des instruments Cf. 2.2).



2.5 Connexion de l'éclairage de l'instrument

L'éclairage de l'instrument peut être commandé par le commutateur d'éclairage général du bord.
Connectez le fil provenant du commutateur d'éclairage du tableau électrique à la broche n°13 du Serveur (LIGHT ON +12 V).



2.6 Connexion en entrée d'un instrument NMEA au Serveur

Instrument émettant des données au format NMEA, par exemple :
GPS, Decca, Loran, capteur compas et girouette-anémomètre au format NMEA etc.

Si un instrument NMEA est connecté, la plupart des informations sera disponible et pourra être affichée sur le réseau Nexus.

Vous devez savoir lequel des 2 câbles de l'autre instrument NMEA transporte le signal de sortie NMEA. En cas de doute, contactez le revendeur de l'instrument NMEA pour connaître la couleur du fil et acquérir le kit éventuellement nécessaire à la connexion. Nous ne disposons pas de ces informations.

Connectez le signal de sortie NMEA de l'instrument NMEA sur la broche 9 du Serveur (IN).
Connectez le signal retour NMEA de l'instrument NMEA à la broche 10 du Serveur (RETURN). Voir la liste des phrases NMEA en réception en section 12.6.3.

Remarque a : le serveur n'accepte qu'un instrument NMEA sur les broches d'entrée 9 et 10.
Remarque b : nous déconseillons l'utilisation de capteurs NMEA, type girouette-anémomètre et compas, en raison de la lenteur relative de la mise à jour des données par rapport à la très haute vitesse du bus de données Nexus.
Remarque c : Si l'instrument NMEA a un seul câble en sortie, pontez les broches 10 (RETURN) et 12 (RETURN) sur le Serveur NX2 (Cf. section 12.6 , C75)

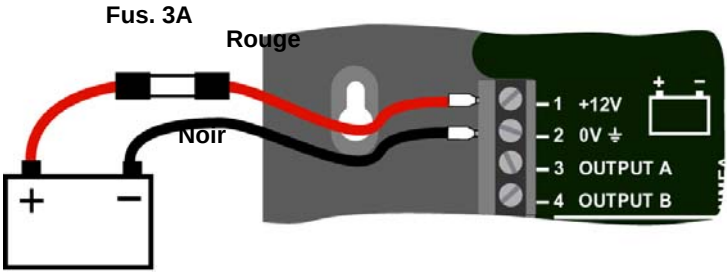
2.7 Connexion d'un instrument NMEA en Sortie du Serveur

Instrument recevant les données au format NMEA : par exemple : Traceur, radar, répétiteurs Maxi, POWER NAVIGATE.
Là encore vous devez savoir lequel des deux câbles de l'autre instrument NMEA transporte le signal d'entrée NMEA. En cas de doute, contactez le revendeur de l'instrument NMEA pour connaître la couleur du fil et acquérir le kit éventuellement nécessaire à la connexion. Nous ne disposons pas de ces informations.

Connectez le signal d'entrée NMEA de l'instrument NMEA à la broche 11 du Serveur (OUT). Connectez le signal de retour NMEA de l'instrument NMEA à la broche 12 du Serveur (RETURN). (Pour une liste exhaustive des phrases NMEA en émission, Cf. section 12.61).

2.8 Connexion de l'alimentation

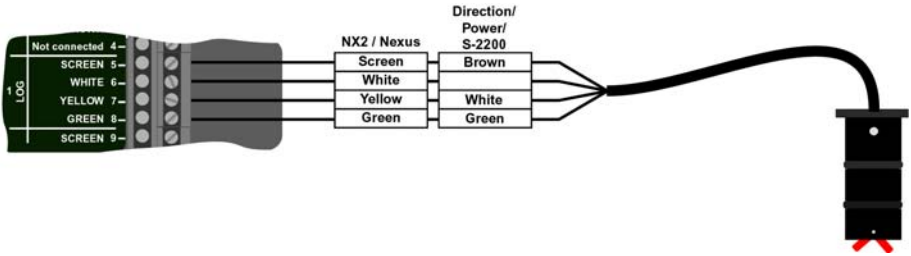
1. Connectez le fil rouge de la broche 1 (+12 V) du Serveur sur 12 V
Connectez le fil noir de la broche 2 du Serveur (0 V) sur 0V.
Protégez le circuit en insérant un fusible ou un disjoncteur 3 A sur la polarité positive de l'alimentation



2.9 Compatibilité avec les capteurs et sondes antérieurs

2.9.1 Capteur de loch

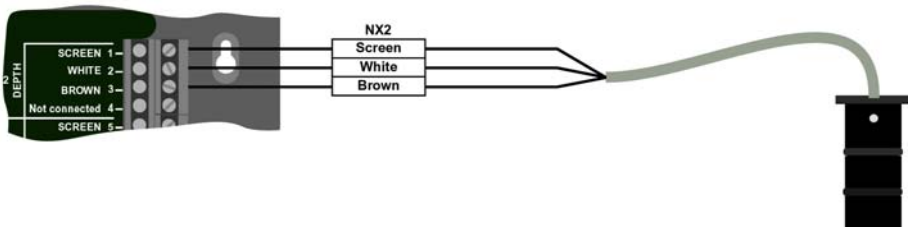
Tous nos capteurs de loch (à l'exception des gammes S-2000 et S-200) peuvent être utilisés pour les données de vitesse et distance.
Seuls les capteurs des gammes Nexus et Star peuvent transmettre la température de l'eau.



Remarque : Le conducteur blanc (température de l'eau) du capteur Power doit être isolé. Il ne faut pas le connecter au serveur.

2.9.2 Sonde de profondeur

Seules les sondes de profondeur pour NX2 peuvent être utilisées.



Remarque : n'installez pas de sondes d'une autre gamme.

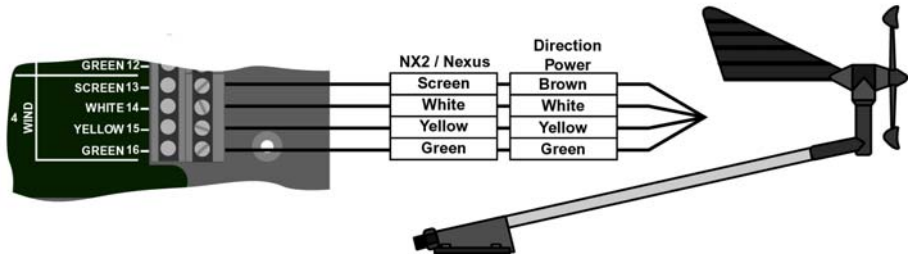
Légende :
Screen = blindage
White = blanc
Brown = brun

Légende :
Screen = blindage
White = blanc
Yellow = jaune
Green = Vert

2.9.3 Capteur girouette-anémomètre

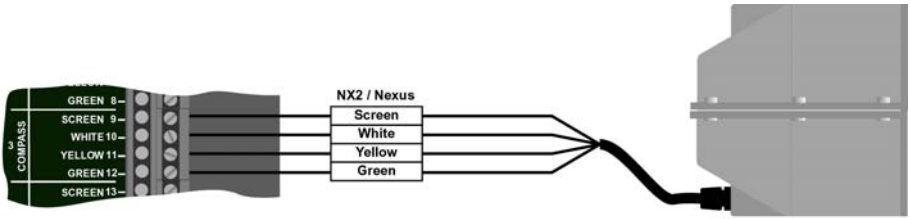
Tous nos capteurs girouette-anémomètre peuvent être utilisés.

Légende :
Screen = blindage Yellow = jaune Brown = Brun
White = blanc Green = Vert



2.9.4 Capteur Compas

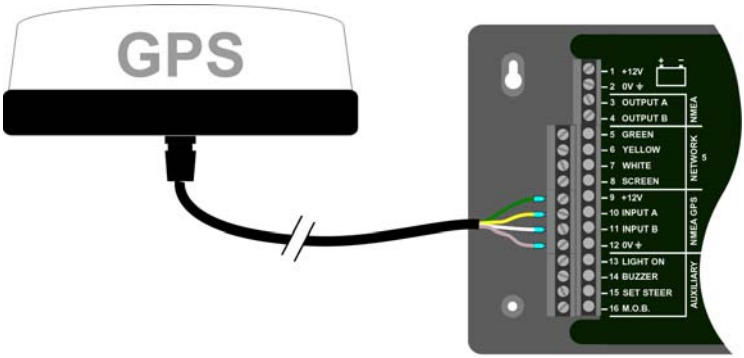
Seule la version Nexus peut être utilisée.
Le capteur Compas pour S-5000, D50, S-520/S-525 et POWER peut être mis à jour à la norme Nexus. Contactez votre revendeur Nexus pour l'établissement d'un devis.



Légende :
Screen = blindage Yellow = jaune
White = blanc Green = Vert

2.9.5 Récepteur GPS

Tous les GPS Nexus peuvent être connectés directement au réseau Nexus.



2.9.6 Capteurs et sondes au format NMEA

Les capteurs compas, girouette-anémomètre et les sondes de profondeur au format NMEA peuvent être utilisés.

Vous devez savoir lequel des 2 câbles de l'autre capteur NMEA transporte le signal de sortie NMEA. En cas de doute, contactez le revendeur de l'instrument NMEA pour connaître la couleur du fil et acquérir le kit éventuellement nécessaire à la connexion. Nous ne disposons pas de ces informations.

Connectez le signal de sortie NMEA du capteur NMEA à la broche 9 (IN) du Serveur. Connectez le signal de retour NMEA du capteur NMEA à la broche 10 du Serveur (RETURN).

Remarque a : le serveur n'accepte qu'un seul instrument ou capteur NMEA connecté aux broches d'entrée 9 et 10.
Remarque b : contrôlez l'exactitude des codes de paramétrage pour les capteurs NMEA (C76 et C77 en section 12.6).

2.10 NMEA

2.10.1 Emission de phrases NMEA en sortie du Serveur

Le code de paramétrage C79 à C94 contient 16 champs NMEA.
Le Serveur accepte 29 phrases NMEA différentes.
Ceci signifie que vous pouvez sélectionner jusqu'à 16 phrases NMEA parmi les 29 disponibles.

Le réseau Nexus utilise les phrases NMEA 0183 versions 1.5 et 2.0.

Le chiffre entre parenthèses (exemple C79) est le code de paramétrage pour le numéro d'usine du champ attribué à la phrase NMEA.

0		(—)	Aucun signal de sortie
1		(APA)	Pilote automatique A (ancien)
2		(APB)	Pilote automatique B
3		(BOD)	Relèvement destination d'origine
4		(BWC)	Relèvement et distance au point de route
5	(C79)	(BW1)	Version abrégée de BWC (Répétiteur Maxi)
6		(BWR)	Relèvement et distance, navigation à l'estime
7	(C80)	(DBT)	Profondeur mesurée depuis l'emplacement des sondes
8		(DPT)	Profondeur
9	(C81)	(GLL)	Position géographique
10	(C82)	(HDM)	Cap magnétique
11	(C83)	(HDT)	Cap vrai
	(C91)		
12		(MTW)	Température de l'eau
13	(C84)	(MWD)	Direction et vitesse du vent
14		(MWV)	Angle et vitesse du vent apparent
15		(RMA)	Données Loran-C spécifiques minimum
16		(RMB)	Données de positionnement minimum
17		(RMC)	Données TRANSIT et GPS spécifiques minimum
18	(C85)	(VDR)	Sens et vitesse de la dérive
19	(C86)	(VHW)	Vitesse et route surface
20		(VLW)	Distance surface parcourue
21	(C87)	(VPW)	Vitesse par rapport au vent
22	(C88)	(VTG)	Distance corrigée et distance sur le fond.
23	(C89)	(VWR)	Direction et vitesse du vent apparent
24	(C90)	(VWT)	Direction et vitesse du vent vrai
25	(C92)	(WCV)	Vitesse d'approche au point de route
26	(C93)	(WPL)	Position du point de route
27	(C94)	(XTE)	Ecart traversier
28		(ZDA)	Date et Heure
29		(ZTG) & (UTC)	Délai d'arrivée au point de route de destination

Exemple de phrases NMEA:

```
$IIAPA,A,A,00.007,L,N,V,V,145.03,M,004
$IIAPB,A,A,00.007,L,N,V,V,147.53,T,004,147.52,T,,T*29
$IIBOD,147.53,T,145.03,M,004,000
$IIBWC,101515,5912.890,N,01812.580,E,147.52,T,145.02,M
,15.649,N,004
$IIBWC,,,,,,147.52,T,145.02,M,15.647,N,004
$IIBWR,101516,5912.890,N,01812.580,E,147.52,T,145.02,M
,15.647,N,004
$IIDBT,293.52,f,089.47,M,048.36,F
$IIDPT,089.47,0.40
$IIGLL,5926.110,N,01756.171,E,101517,A
$IIHDM,026,M
$IIHDT,029,T
$IIMTW,19,C
$IIMWD,161.77,T,159.27,M,07.01,N,03.61,M
```

```
$IIMWV,133,R,07.03,N,A
$IIRMA,A,5926.110,N,01756.171,E,,,0.23,189.47,,,,*00
$IIRMB,A,00.007,L,000,004,5912.890,N,01812.580,E,15.64
7,147.52,,V*01
$IIRMC,101340,A,5926.115,N,01756.172,E,0.04,063.42,,,*
06
$IIVDR,063.42,T,060.92,M,0.04,N
$IIVHW,029,T,026,M,00.00,N,00.00,K
$IIVLW,49626.59,N,,
$IIVPW,0.00,N,,
$IIVTG,063.42,T,060.93,M,0.04,N,,
$IIVWR,133,R,07.03,N,03.62,M,,
$IIVWT,133,R,07.01,N,03.61,M,,
$IIWCV,0.00,N,004
$IIWPL,5503.000,N,01013.450,E,027
$IIXTE,A,A,00.003,L,N
$IIZDA,101341,,,,
$IIZTG,101341,,004
```

(BWR) se compose de données loxodromiques et délivre la même information que (BWC) à la différence que (BWC) se compose de données orthodromiques.
(BWR) utilisé pour les récepteurs n'acceptant pas les informations (BWC).
(BW1) est une version abrégée de (BWC), c'est-à-dire que l'heure et la position du point de route de destination sont absents et sont donc émis sous forme de chaîne zéro. La chaîne émise sera (BWC) et non (BW1) (comme dans l'exemple).
(BW1) sert aux répétiteurs Maxi.
(WPL) est émis lorsque (C74) est réglé sur (ON), ce qui signifie qu'à chaque émission de (WPL) le contenu est le point de route suivant et lorsque tous les points de route ont été transmis, la procédure recommence à partir du premier.
L'identifiant de tous les points de route est transmis avec 3 caractères.
Il est possible d'émettre et de recevoir des points de route par blocs de 100 en identifiant (C78) (WBN) avec le même numéro que le bloc choisi.
Exemple : Si (C78) est réglé sur (03), le point de route (23) sera émis comme numéro (323).
Remarque : tous les points de route seront affectés de la même façon.
(ZDA) ne contient que l'heure TU. La date n'est pas émise.

2.10.2 Modification des phrases NMEA en sortie du Serveur

Avant de modifier une quelconque des phrases NMEA réglées en usine, contrôlez les phrases NMEA acceptées en entrée par votre positionneur NMEA.

Sélectionnez le numéro de champ de la phrase à modifier, puis appuyez sur **KEY**. Pour sélectionner la phrase, appuyez sur **DOWN** et **UP** jusqu'à ce que vous la trouviez.
Pour verrouiller la phrase sélectionnée, appuyez sur **KEY**.

L'un des avantages du réseau Nexus est la vitesse de transmission de données extrêmement rapide par rapport à la norme NMEA relativement lente (environ 10 fois plus lente). Nous vous conseillons par conséquent d'utiliser des instruments, des capteurs et des sondes Nexus pour une précision optimale.

La transmission des 16 phrases NMEA prend deux secondes.

Pour doubler la vitesse de transmission, sélectionnez deux fois une phrase NMEA avec un intervalle de 7 champs c'est à dire que les deux champs transportant la même phrase doivent être aussi éloignés que possible l'un de l'autre .
De la même manière, sélectionnez 4 fois une phrase pour quadrupler sa vitesse.

Exemple: Si vous souhaitez transmettre le cap compas Nexus via NMEA à un pilote automatique par exemple, sélectionnez (HDM) pour chaque numéro de champ impair, C77, C79, C81, C83 ... C93, c'est-à-dire 8 fois ce qui équivaut à une vitesse de 4 fois/seconde. Les 8 champs restant C78, C80, C82..C94 sont libres pour d'autres phrases NMEA..

Pour la connexion des instruments NMEA sur le port Sortie du serveur, Cf. 2.7.

2.10.3 Réception des phrases NMEA du port Entrée (IN) vers le Serveur

Il existe 5 principaux types de phrases NMEA :

1) Données liées à la position **:** Position, SOG/COG, heure, et une quantité limitée d'états des satellites quand un GPS est connecté. Les informations sont lues si aucun autre GPS Nexus n'est connecté. Dans le cas contraire, le GPS Nexus prend le contrôle de la navigation.

2) Données de navigation : (BTW), (DTW), (BOD), (XTE), (SET) et (DRIFT). Cette information n'est lue que si C75NAV est réglé sur ON.

Le Serveur envoie automatiquement les données au réseau NEXUS, par exemple : (DRIFT), (WCV), (TTG) et (CTS).

3) Données points de route : Reçues à partir des données (WPL) si (C73WPR) est réglé sur (ON). Le Serveur NX2 version 1.7 et au-delà peut recevoir (NMEAWP) et le re-transmettre vers un positionneur Nexus actif via le réseau Nexus.

4) Cap compas n'est lu que si (C76 CMP) est réglé sur (ON). Le cap est soit vrai (HDT) (prioritaire), soit magnétique (HDM). La déclinaison (en provenance du réseau Nexus) est ajoutée au (HDM) et non pas au (HDT).

5) L'angle et la vitesse du vent relatif sont lus depuis les données (VWR) seulement si (C77 WND) est réglé sur (ON). L'angle et la vitesse du vent relatif sont calculés par le réseau Nexus, lorsque la vitesse surface du bateau est connue.

Les phrases NMEA suivantes peuvent être reçues par le Serveur

AAM	Alarme d'arrivée point de route
APA	Phrase "A" (version antérieure) pilote automatique
APB	Phrase "B" pilote automatique"
BOD	Relèvement de la destination d'origine
BWC	Relèvement et distance au point de route
BWR	Relèvement et distance au point de route (ancienne version)
GGA	Données de positionnement sur le globe (GPS)
GLL	Position géographique, Latitude/Longitude
HDM	Cap, magnétique
HDT	Cap, vrai
RMA	Données Loran spécifiques minimum
RMB	Informations de navigation minimum
RMC	Données GPS/Transit spécifiques minimum
SNA	Etats navigation
VDR	Sens et vitesse de la dérive
VTG	Route corrigée et vitesse sur le fond
VWR	Vitesse et direction du vent relatif
WPL	Emplacement du point de route
XTE	Ecart de route traversier, mesuré
ZDA	Heure & date

Pour la connexion du port IN d'un instrument NMEA vers le Serveur (Cf. 2.6).
Toutes les données (POSITION, BTW, SOG/COG, etc.) sont reçues depuis un type de phrase NMEA. Si les données occupent différents emplacements, celles-ci sont sélectionnées dans la phrase avec la plus haute priorité
Exemple 1:
La position est lue dans l'ordre prioritaire suivant : RMC, GGA, RMA et GLL.

Exemple II:
BTW/DTW est prioritaire sur: RMB, BWC et BWR.

L'identifiant de transmission (les deux premières lettres après le signe "$") est ignoré par le serveur. La position actuelle est lue, après ajout d'une éventuelle correction en latitude et longitude (C39 et C40) avant émission de la position vers tous les instruments via le réseau Nexus.

2.11 Phrases spéciales NMEA

Le Serveur peut lire 2 phrases NMEA spéciales pouvant être émises depuis un PC. L'une contient la donnée TBS (vitesse cible du bateau), l'autre la donnée CAD (données d'angle personnalisée) et CFD (données du point personnalisées). Ces 3 données sont retransmises sur le réseau Nexus et peuvent être affichées comme une fonction secondaire sur le Multi Control.

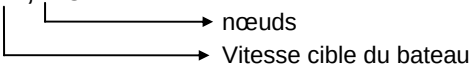
Pour obtenir la fonction secondaire TBS, sélectionnez la fonction principale SPEED et la fonction secondaire ”vide”. Appuyez ensuite simultanément sur PAGE et SET puis sur CLEAR.

Pour obtenir la fonction secondaire CAD, sélectionnez la fonction principale NAVIGATE et la fonction secondaire ”vide”. Appuyez ensuite simultanément sur PAGE et SET puis sur CLEAR.

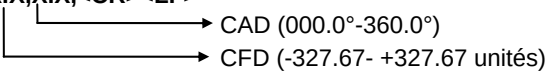
Pour obtenir la fonction secondaire CFD, sélectionnez la fonction principale WIND et la fonction secondaire ”vide”. Appuyez ensuite simultanément sur PAGE et SET puis sur CLEAR

Exemple de phrase NMEA spéciale

$PSILTBS,X.X,N<CR><LF>



$PSILCD1,X.X,X.X,<CR><LF>



3 Entretien et recherche de pannes

3.1 Entretien

- Nettoyez l'instrument avec une solution savonneuse douce et rincez à l'eau claire.
- N'utilisez ni détergents ni nettoyeur à haute pression.
- Au moins une fois par an, vérifiez toutes les connexions et enduisez-les de graisse au silicone.
- Hors des périodes d'utilisation protégez la face avant des instruments avec le capot fourni d'origine
- Lors des périodes prolongées de non utilisation il est recommandé de déposer les instruments et les capteurs et de les stocker à l'intérieur du bateau ou à terre à température ambiante.

3.2 Recherche de pannes

Avant de contacter votre revendeur Nexus, et afin de l'orienter dans sa recherche de panne, vérifiez les points suivants et établissez une liste de :

- Tous les instruments et capteurs, y compris leur numéro de logiciel.
- Le numéro du version du logiciel du Serveur.
- Les numéros d'identification du bus de données du réseau NEXUS pour chaque instrument (affiché à la mise en marche).

3.2.1 Généralités

Dans la plupart des cas, les pannes sont dues à de mauvaises connexions ou installations. Par conséquent vérifiez toujours les points suivants :

- L'installation et les connexions ont été réalisées en conformité avec les instructions de montage, (§ 2).
- Les bornes à vis sont soigneusement serrées.
- Absence de corrosion sur les contacts.
- Pas d'extrémité de fils dénudées pouvant générer des courts circuits.
- Pas de câbles pincés ou usés..
- Tension de la batterie suffisante, au moins 10 Volts CC.
- Fusible non fondu et disjoncteur fermé.
- Fusible adéquat.
- Deux instruments ne doivent pas avoir le même numéro d'identification, (§ 3).

3.2.2 Panne - solution

1. Fonctions vitesse et distance : pas d'affichage (---)
- C13 (COG) doit être réglé sur OFF, si aucun positionneur n'est connecté.

Si vous disposez d'un voltmètre, vérifiez l'état du capteur. Lors de la mesure avec le voltmètre, contrôlez l'intégrité des connexions, l'alimentation et assurez-vous que la roue à aubes tourne.

Sur le côté droit du serveur, mesurez la tension entre les broches 2 et 4.
En l'absence de rotation, la valeur doit être fixée à environ 0 ou 5 V CC. Pour une rotation très lente (manuelle), la valeur doit osciller entre 0 et 5 V CC. Pour une rotation plus rapide, la valeur doit être en moyenne autour de 2,5 V CC.

Valeurs irrégulières : contrôlez la temporisation de la vitesse (SEA) (Cf. 6.2.7).

2. Compas : pas d'affichage (---)
- C76 doit être réglé sur OFF, si aucun compas NMEA n'est connecté.
- Assurez vous que la procédure (Auto DEV) ait été correctement effectuée, (Cf. 12.4.1)
- Assurez vous que le capteur n'ait pas été monté à l'envers.
- Le câble doit être dirigé vers le bas.
- Assurez vous du bon alignement du capteur, (cf.12.3.7, C36).

A l'aide d'un voltmètre, sur le côté droit du Serveur, mesurez la tension entre les broches 10 et 12 et entre les broches 11 et 12.
Lorsqu'on fait tourner le compas d'un tour (360°) la valeur moyenne doit varier deux fois durant ce tour entre 0,8 V CC et 4,2 V CC

Valeurs irrégulières : contrôlez la temporisation du compas (SEA) (Cf. 8.2.3).

Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'objets métalliques à proximité du capteur.

3. Vent : pas d'affichage (---)
- C77 doit être réglé sur OFF, si aucun capteur de girouette-anémomètre NMEA n'est connecté.
- Si les données de vent reçues sont inexactes, contrôlez les connexions (connexions passe-pont séparées ou connexions sous le pont).
- A l'aide d'un voltmètre mesurez la tension sur le côté droit du serveur entre les broches 14 et 16 et entre les broches 15 et 16.
- Si le voltmètre indique 1,5 à 4 V CC (vitesse minimale de vent 3 m/s) aux deux points de mesure, le capteur et les connexions sont corrects.
- Si le voltmètre indique 0 ou 5 V CC aux deux points de mesure, le capteur ou les connexions sont défectueux. Contactez votre revendeur Nexus.
- Assurez-vous que le capteur est correctement aligné (Cf. 12.5.6, C54).

4. Navigation:
- Quel instrument navigue ? (Cf. 12.6, C75)
- C75 (OFF) = le serveur effectue la navigation.
- C75 (ON) = le positionneur NMEA effectue la navigation.
- Si vous rencontrez des problèmes avec l'entrée NMEA au Serveur, reportez-vous en 12.7 et 12.6.4.
- Si vous rencontrez des problèmes avec la sortie NMEA du Serveur, reportez-vous en 12.7 et 2.6.5).

5. Que faut-il savoir des sondeurs numériques ?
Le principe d'un sondeur est la mesure du temps nécessaire à un bref signal acoustique pour aller de la sonde au fond et revenir à la sonde.

Les échos se modifient en fonction de la nature du fond, de la densité d'impuretés dans l'eau, de la salinité et de la température de l'eau, de la végétation sous-marine irrégulière, des poissons, etc. Grâce au traitement avancé du signal, ces variations n'influent normalement pas sur la mesure de profondeur.

Dans certaines circonstances, des perturbations transitoires peuvent survenir:
Nous avons récapitulé ci-dessous quelques explications de ces perturbations et la façon dont celles-ci sont affichées à l'écran :

1. Pas d'affichage de la profondeur à l'écran. Seul (---) est affiché:
Si aucun écho n'est reçu pendant 3 secondes, l'écran affiche 3 tirets (---) jusqu'à la réception d'un nouvel écho.
- Ceci peut survenir en eaux profondes, hors de portée de la sonde, ou en présence d'une combinaison d'eaux profondes et d'un fond meuble rendant difficile la réflexion du signal.
- Lorsque le bateau gîte fortement, par exemple à la voile.
- Dans un courant d'hélice générant des bulles d'air. Ceci est le cas en cas de marche arrière ou dans le sillage d'un bateau à moteur.
- Contrôlez la connexion au boîtier amplificateur. Assurez-vous que le câble est correct entre l'instrument et la sonde, conformément aux instructions portées sur le boîtier.
- Installation en intérieur avec une faible propagation du signal due à une coque trop épaisse (épaisseur maximale recommandée : 20-30 cm) ou présence d'air entre la sonde et la coque.

2. Affichages instables ou erratiques Ceci peut se produire dans les cas suivants :
- Passage sur des écueils, avec prolifération végétale sur le fond végétation de fond haute et irrégulière.
- En présence de couches d'au à forte salinité ou de fortes variations de la température de l'eau.
- En eaux très agitées contenant des particules de sable ou autre impuretés.

Vous pouvez protéger le dessous de la sonde des proliférations végétales avec un antifouling spécial. Nous vous conseillons de nettoyer régulièrement la sonde, suivant la nature de l'eau dans la région où vous naviguez

Des algues sur la sonde peuvent générer des affichages instables, voire pas d'affichage du tout.

En général, lorsqu'un bateau est stationné dans un port entouré par de nombreux autres bateaux, le signal sondeur peut être perturbé par les signaux d'autres sondeurs, par la présence de chaînes ou de tous autres apparaux de mouillage générant des affichages erronés.

3.2.3 Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants peuvent être affichés à l'écran :

ERROR 2	Réseau Nexus manquant, vérifiez le code de couleur des connexions
ERROR 3	Aucune donnée reçue pendant un certain laps de temps.
ERROR 10	Erreur de distance causée par un mauvais format par ex. 17°70 Est
ERROR 11	Commande déportée ne pouvant être exécutée.
ERROR 12	Pas de réponse du positionneur ou positionneur absent.
ERROR 13	Point de route non défini.
ERROR 15	Fonctions non autorisées en mode pilote automatique.
ERROR 16	Déviation automatique impossible à cause du format compas NMEA sélectionné.
ERROR 17	Echec du test de compensation automatique. Tour de compensation non effectué. Erreur supérieure à 1,5°.
ERROR 19	Le bateau a probablement heurté une vague lors du cercle. Erreur supérieure à 1,5°.

Si d'autres messages d'erreur apparaissent sur le MULTI Control, contactez votre revendeur Nexus.

4 Caractéristiques

4.1 Caractéristiques Techniques

Dimensions:	Serveur : 110 x 165 x 30 mm. (4.3 x 6.5 x 1.2 ")
Câble Instrument :	8 m (26 ft).
Alimentation :	12 V CC (10-16V). Les instruments sont protégés contre l'inversion de polarité
Consommation à 12 V:	Serveur: 0,2 W.
Gamme de Température	Stockage :-30°à +80°C (-22°à +176°F) Utilisation : -10° à +70°C (14°à +158°F)
Poids :	220 g (7.76 oz).
Boîtier:	étanche à l'aspersion

Approbation CE
Les produits sont conformes aux normes EMC (compatibilité électromagnétique) en terme d'immunité et d'émission suivant la directive EN 50 08-1.

4.2 Introduction au bus de données NEXUS et politique Utilisateur

Introduction :
Le bus de données NEXUS est un bus de données multi émetteur multi récepteur spécialement conçu pour des applications marines. Il utilise la norme RS485 et peut compter jusqu'à 32 émetteurs et/ou récepteurs pour former un réseau local. Les données sont transmises en synchronisation avec 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit de parité, 2 bits d'arrêt à la vitesse de 9600 bauds.

Politique d'utilisation :
Le bus de données NEXUS est accessible aux nouveaux utilisateurs et applications sans licence ni droit d'entrée. Le bus de données est cependant la propriété du constructeur, ce qui signifie que les caractéristiques doivent être respectées dans le but de protéger les engagements du constructeur en matière de performance et de sécurité du bus de données Nexus.
Pour la plupart des applications PC, l'interface duplex intégral (Réf. 21248) est un outil particulièrement précieux pour la gestion en temps réel des données, la modification et l'enregistrement de points de route vers un dossier PC ou vers le serveur et/ou vers un GPS. L'interface est livrée avec un câble de connexion du PC au Serveur ou aux instruments NX2 et/ou au GPS NX2. Un connecteur D-sub à 9 broches est connecté au port RS232 du PC.

4.3 Accessoires en option

Vous trouverez ci-dessous une liste d'accessoires en option. Veuillez contacter votre revendeur NX2 pour de plus amples informations.

	Ensembles NX2 complets
22118-3	Multi Control et Serveur, câble 8 m
22118-2	Multi Control et Serveur avec capteur loch-speedomètre et sonde de profondeur, câble 8 m
22118-1	Loch speedomètre avec capteur, câble 8 m
22118-4	Girouette-anémomètre avec capteur, câble 25 m, étrier de mât
22118-5	Compas, avec capteur 35°, câble 8 m
22118-6	Positionneur GPS avec Antenne GPS, câble 8+10m
	Capteurs et Sondes NX2/Nexus
22120-1	Serveur complet avec câbles d'alimentation 3m
20707	Capteur Loch/Température, câble 8 m (Pour Nexus et Star)
19915-8	Sonde de profondeur, câble 8 m (pour NX2 seulement)
21731	Capteur Compas 35°, câble 8 m
20860	Capteur Compas 45°, câble 8 m
20721	Capteur Girouette-anémomètre, câble 25 m, étrier de mât
20721-1	Capteur girouette-anémomètre CF, Fibre de carbone, longueur 1260 mm, 380g, livré sans câble de mât.
20594	Câble de mât Nexus 25 m
21721	Boîtier MTC (Compensation de rotation du mat), câble 8 m, pour Girouette-anémomètre.
69980	Boîtier MRC (Compensation de rotation de capteur de tête de mât)
21970	Antenne GPS, avec sortie NMEA 0183
21735	Etrier pour antenne GPS et capteur compas 35° pour montage sur cloison.
	Instruments Numériques NX2 (tous livrés avec câble 0,2 m)
22117-1	Loch-speedomètre
22117-3	Multi Control
22117-4	Girouette-Anémomètre
22117-5	Compas
22117-6	Positionneur GPS
22117-7	Pilote automatique
	Instruments Analogiques NX2 (tous livrés avec câble 0,2 m)
22115-01	Angle de vent analogique NX2 Analog Wind Angle
22115-02	Steer Pilot Analogique NX2 Analog Steer Pilot
22115-03	Accéléromètre (speed Trim) analogique NX2
22115-05	Speedomètre analogique NX2 0-16 nœuds
22115-06	Speedomètre analogique NX2 0-50 nœuds
22115-07	Sondeur analogique NX2 0-200 m
22115-08	Sondeur analogique NX2 0-600 pieds
22115-09	Angle de barre analogique NX2
22115-10	Compas analogique NX2
22115-11	NX2 Analogique Vitesse GPS 0 à 16 nœuds
22115-12	NX2 Analogique Vitesse GPS 0 à 50 nœuds
22115-13	NX2 Analogique Cap GPS
	Télécommande Nexus
21210	Télécommande (RCI), avec contrôle du pilote automatique, câble 5 m, étrier
21218-1	Etrier télécommande
20966	Connecteur 4 broches, NOUVEAU modèle (permet l'interconnexion de câbles)

	Multi XL Nexus
21680-1	Multi XL, câble 4 m (Télécommande ou Multi Center nécessaires pour contrôler le Multi XL).
21684-1	Ensemble Multi XL, Multi XL et Télécommande
69995	Etrier de tête de mât XL en aluminium pour Multi XL et Nexus / Star 110x110 mm.
	GPS NX2
22118-6	GPS avec Antenne GPS, câble 8+10m
22117-6	GPS
21970	Antenne GPS, avec sortie NMEA 0183
20992-2	Etrier Antenne GPS, plastique, avec taraudage 1" x 14 tpi
21735	Etrier pour antenne GPS et capteur compas 35° pour montage sur cloison.
	Composants pilote automatique Nexus
22117-7	Pilote automatique
21210	Télécommande avec contrôle du pilote automatique, câble 5 m, étrier
22115-09	Angle de barre analogique NX2
21035-2	Calculateur A-1510, câble 8 m
20860	Capteur compas 45°, câble 8 m
21731	Capteur compas 35°, câble 8 m
21036	Emetteur d'angle de barre RFU-25, câble 15 m, connexion par biellette à rotule 230 mm x 2
69981	Emetteur linéaire d'angle de barre
21134	Pompe hydraulique PF-0.3 12V
21134-24	Pompe hydraulique PF-0.3 24V
21341	Pompe hydraulique PF-0.3S 12V, avec électrovanne
21341-24	Pompe hydraulique PF-0.3S 24V, avec électrovanne
21136	Unité de puissance linéaire AN-23, course 229 mm, poussée maximale 680kg
69991-12	Unité de puissance linéaire intégrée HP-40, course 254 mm, poussée maximale 500 kgf

GARANTIE

GENERALITES

Tous nos produits sont conçus et fabriqués selon les normes industrielles les plus sévères. Si les appareils sont installés, entretenus et utilisés suivant les instructions contenues dans le manuel d'installation et d'utilisation, ils vous donneront satisfaction durant de nombreuses années. Notre réseau international de distributeurs est à même de vous procurer les informations et l'assistance nécessaires à tout endroit du monde.

Veuillez remplir la carte de garantie ci-dessous et la retourner à votre importateur pour permettre l'enregistrement du produit.

GARANTIE LIMITEE

La garantie couvre la réparation des pièces comportant un vice de fabrication et comprend les coûts de main-d'œuvre sous réserve que la réparation soit effectuée dans le pays où l'appareil a été acheté. La durée de la garantie est spécifiée dans le manuel du produit et débute à la date d'achat de l'appareil. Les termes de la garantie Fabricant ci-dessus sont contractuels et excluent toute autre clause, explicite ou implicite. Il ne pourra être fait appel en aucun cas à la garantie Fabricant en cas d'incompatibilité de nos produits pour une application particulière.

CONDITIONS

- ·Pour toute intervention sous garantie, il est nécessaire, sous peine d'invalidité, d'accompagner le produit de la carte de garantie ainsi que de la preuve d'achat (facture, ticket de caisse, etc.). Les demandes de garantie sont subordonnées au respect des clauses et procédures ci-dessous.
- La garantie ne peut être transférée à un tiers et ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine.
- Sont exclus de la garantie les produits dont les n° de série auront été effacés, ceux qui auront été mal installés ou qui auront été protégés par un fusible de type incorrect ainsi que ceux dont la panne résulte d'un usage impropre. Les causes extérieures, y compris les réparations ou les modifications non effectuées par le fabricant ou par son importateur, ainsi que l'utilisation du matériel en dehors de conditions de fonctionnement spécifiées pour le produit, entraînent la nullité de la garantie.
- Le Fabricant dégage toute responsabilité pour tout dommage causé directement ou indirectement par le mauvais fonctionnement de l'appareil. Il dégage également sa responsabilité pour tout dommage personnel lié à l'utilisation de l'appareil.
- Le fabricant, ses importateurs ou revendeurs ne sont pas redevables des coûts induits par les essais en mer, les expertises d'installation ou les visites effectuées à bord du bateau aux fins de contrôle de l'appareil, que celui-ci soit ou non sous garantie. Ils se réservent le droit d'appliquer un tarif approprié pour de telles interventions.
- Le fabricant se réserve le droit de remplacer tout produit lui ayant été retourné pour réparation sous garantie, par un produit équivalent, si la réparation ne peut être effectuée dans des délais acceptables.
- Les termes et les clauses de la garantie ci-dessus ne se subrogent pas aux droits des consommateurs

PROCEDURE

L'appareil doit être retourné à l'importateur ou à l'un de ses revendeurs agréés dans le pays où il en a été fait l'acquisition. Après acceptation, les demandes de garantie seront traitées et retournées à l'expéditeur sans débit.

Si l'appareil a été utilisé hors du pays d'achat, il peut être retourné à l'importateur du pays où il est utilisé, ou à l'un de ses revendeurs agréés. Dans ce cas, la garantie ne couvre que le remplacement de pièces défectueuses. Les frais de main d'œuvre et d'expédition seront facturés à l'expéditeur au tarif en vigueur.

MISE EN GARDE

En mer, il est indispensable de faire preuve de prudence et de sens commun; L'instrument de navigation ne doit être considéré que comme une aide à la navigation.

La politique d'amélioration de ses produits peut conduire le Fabricant à procéder à des modifications sur les spécifications du produit sans avertissement préalable

Id. Fichier : ☐

CARTE DE GARANTIE

A RETOURNER A VOTRE DISTRIBUTEUR NATIONAL

PROPRIETAIRE :

Nom : _____

Rue : _____

Ville/C.P. : _____

Pays: _____

Nom du produit : **N° de série :**

	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Date d'achat : _____Date Installation _____

Cachet du Revendeur :

☐ Cochez cette case si vous ne souhaitez pas recevoir d'informations relatives à nos futurs produits.

Copyright ©:
Nexus Marine AB
Kuskvägen 4, 191 62 Sollentuna, Sweden
Tel: +46 -(0) 8 – 506 939 00. Fax: +46 -(0) 8 -506 939 01
www.nexusmarine.se

22172-4 Edition 1